

II. KLEINERE MITTEILUNGEN.

EPIDESMIN AUS DEM STEINBRUCH DES MALOMVÖLGY (MÜHLENTAL) BEI SZOB (KOM. NÓGRÁD).

Von J. Erdélyi.

Der Csákberg, der sich zwischen Szob und Márianosztra erhebt, wird von zweierlei Gesteinen aufgebaut. Der untere, dunkelgraue biotitische Hypersthen-Hornblende-Andesit wurde von hellerem, Kordierit enthaltenden Hypersthen führenden Biotit-Hornblende-Andesit durchbrochen. Beide Gesteine werden durch Steinbrüche aufgeschlossen. Aus dem oberen hellfarbigen Andesit wurden *Chabasit*, *Cordierit*, *Andalusit*, *Korund*, *Granat*, *Andesin-Labradorit-Feldspath*, *Biotit*, *Pleonast*, *Picotit*, *Apatit*, *Sillimanit*, *Tridymit*, *Desmin* und *Calcit* beschrieben.

Mit den Mineralien, die sich in dem Steinbruch des Malomvölgy befinden, der das dunkle Gestein aufschliesst, haben sich die Forscher bisher überhaupt nicht beschäftigt. Das Gestein dieses Steinbruches wurde stark zermalmt und seine Spalten sind von hydrothermalen Mineralien ausgefüllt. Die dort vorkommenden Mineralien sind: *Epidesmin*, *Desmin*, *Chabasit*, *Calcit*, *Wad* und selten *Apatit*.

Am interessantesten ist der *Epidesmin*, dessen erste Fundstelle in Ungarn, und damit das zweite in ganz Europa, der Steinbruch des Malomvölgy bei Szob darstellt. In Amerika kommt das Mineral an mehreren Stellen vor. Äusserlich ist es dem *Desmin* sehr ähnlich. Seine häufigste Erscheinungsform ist der von drei Endflächen begrenzte ziegelartige Kristall. Die Ecken des Kristalls werden von winzigen pyramidalen Flächen abgestumpft, deren goniometrische Messung jedoch infolge der sehr geringen Ausmasse der Kristalle, die nur wenige Zehntel mm betragen, nicht möglich war. Die unter dem Mikroskop gemessenen Winkel der pyramidalen Flächen stimmen nicht mit denen des *Desmins* überein. Zwischen gekreuzten Nikols ist der Kristall vom *Desmin* deutlich unterzuscheiden. Im Gegensatz zum *Desmin* ist er nämlich kein monokliner Zwilling, sondern ein einfacher rhombischer Kristall, der gerade auslöscht. Seine optischen Konstanten sind: $c = a$, $b = c$, $\alpha = 1.485$, $\gamma = 1.497$. α stimmt mit den im Schrifttum mitgeteilten Daten überein, γ ist kleiner und deshalb ist seine Doppelbrechung auch etwas geringer, als im Schrifttum angegeben wird: $\gamma - \alpha = 0.012$.

Sehr interessant ist das Verhalten des *Epidesmins* beim Erwärmen. Bei gelindem Erwärmen verliert der kleine Kristall einen Teil seines Wassers, wobei sich auch die Doppelbrechung erheblich verkleinert und der Kristall beinahe isotrop, zwischen gekreuzten Nikols undurchsichtig und dunkel wird. Beim Abkühlen nimmt der Kristall seinen ursprünglichen

Wassergehalt wieder auf. Bei stärkerem Erwärmen wird er ganz isotrop, spaltet sich parallel zur 3. Achse und zerfällt schliesslich vollständig.

Der Epidesmin kristallisierte sehr häufig auf ausgebildeten Desmin-Zwillingen aus und zwar mützen- oder mantelförmig. In einem solchen Kristall kann man unter dem Mikroskop den Desminkern klar unterscheiden, bei welchem die Zwillingstruktur deutlich sichtbar ist; manchmal wird aber das Innere des Kristalls völlig von der charakteristischen Aggregatpolarisation ausgefüllt. Die optischen Daten der Epidesminkappe oder des — mantels stimmen genau mit denen der reinen Epidesmin — Kristalle überein. Im weissen Licht sieht man an der Grenze der beiden einen bunten Streifen und im Na-Licht erscheint die Becke-Linie.

Die vorgefundenen Desmine sind entweder winzige, — einige zehntel mm grosse, wasserklare Kristalle, oder aber gelbliche, gut ausgebildete Kristalle, deren Grösse 0.5—1 mm beträgt und die von den bekannten Flächen des Desmins — $b(010)$, $c(001)$, $f(10\bar{1})$, $m(110)$ — begrenzt werden. Der Desmin kommt manchmal in solchen Massen vor, dass er in den aus dem zermalnten Gestein entstandenen Breccien als Bindemittel auftritt. Sein optisches Verhalten stimmt mit dem des Desmins überein. Die Brechungsindizes sind: $\alpha = 1.490$, $\gamma = 1.498$. Die Doppelbrechung: $\gamma - \alpha = 0.008$.

Der häufigste Begleiter der Desmin-Kristalle ist der weingelbe *Chabasit*. Das Mineral ist optisch: +. Auf seinen Schnitten ist eine zonare Struktur zu beobachten. Die Brechungsindizes stimmen mit denen des Chabasits gut überein. Das Mineral ist dem von Des Cloizeaux unter dem Namen Haydenit beschriebenen Chabasit sehr ähnlich.

Im Steinbruch des Malomvölgy bei Szob kommt auch Calcit vor. Gut messbare Kristalle sind aber kaum zu finden, seine häufigste Erscheinungsform ist das $-\frac{1}{2}R$ Rhomboeder. Häufig findet man zeolithbündelartige Pseudomorphosen, die jedoch aus reinem Calcit bestehen.

Hinsichtlich ihrer Entstehung sind die Chabasite die ältesten Bildungen. Der Epidesmin hat sich auf den Desmin kristallisiert. Am jüngsten ist der Calcit, jedoch finden wir manchmal auch Desmin auf den Calcit gelagert. Wad bedeckt meistens Calcit und Zeolithe als feiner Überzug, manchmal erfüllt er aber ganze Hohlräume in tropfenartigen Aggregaten. Die Zeolithe und Calcite werden häufig von einer grauen, opalartigen Kruste überzogen.

(Aus der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Ungarischen National-Museums in Budapest.)